



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Chimie și Biologie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Specializarea / Programul de studii	Chimie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Didactica predării chimiei						
2.1 Codul disciplinei	SCHIL406						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrari dr. Dania RACOLTA						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Sef lucrari dr. Dania RACOLTA						
2.4 Anul de studii	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	F

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	2
		din care: 3.1.3 laborator	-	3.1.4 proiect	-
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	28
		din care: 3.2.3 laborator	-	3.2.3 proiect	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					22
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități.....					0
3.3 Total ore studiu individual		74			
3.4 Total ore pe semestru		130			
3.5 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• notiuni de chimie
4.2 de competențe	• Competente actionale: de informare și documentare;

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• - sala cu tabla și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• - cunoașterea conținutului cursului aferent tematicii seminarului



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C2.1 Identificarea conceptelor și a metodelor utilizate pentru determinarea compoziției, structurii și a proprietăților fizico-chimice ale compusilor chimici C2.2 Descrierea și interpretarea metodelor și tehnicilor folosite la determinarea structurii și a proprietăților compusilor chimici; prelucrarea și interpretarea rezultatelor
	ABILITĂȚI: C2.3 Utilizarea corectă a metodelor specifice de analiză a structurii și proprietăților compusilor chimici C2.4 Analiza critică a metodelor aplicate pentru determinarea compoziției, structurii și a proprietăților fizico-chimice ale unor compuși chimici
Competențe transversale	CT1 Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului sub asistentă calificată.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general	<ul style="list-style-type: none"> cunoașterea și înțelegerea terminologiei, conceptelor și metodelor de investigare specifice didacticii predării chimiei dezvoltarea capacității de comunicare, utilizând limbajul specific didacticii chimiei dezvoltarea capacităților de organizare și proiectare a activităților instructiv-educative formarea capacităților necesare predării specialității dezvoltarea inițiativei, creativității, și responsabilității față de munca dascălului dezvoltarea capacității de explorare/investigare a realității și de rezolvare de probleme specifice învățământului folosind metode pedagogice;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> formarea principiilor didactice în predarea chimiei; Descrierea curriculum-ului național și cel la decizia școlii; Explicarea și exemplificarea obiectivelor educaționale și a funcțiilor lor; Realizarea unor conexiuni între programele analitice și posibilitățile intelectuale ale elevilor; Interpretarea normelor didactice și modelelor didactice în scopul aplicării lor în situații concrete; Utilizarea unor metode didactice specifice în rezolvarea de situații problemă /probleme și interpretarea rezultatelor; Înțelegerea și aplicarea algoritmilor specifice în rezolvarea unor probleme cantitative;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Procesul de învățământ. Procesul de învățământ - sistem deschis; Didactica - teorie generală a învățământului; Didactica chimiei - didactică specială; Relația dintre formativ și informativ în procesul de învățământ; Competențele unui cadru didactic	Prelegerea interactivă	4 ore



<p>2. Principiile predării-învățării chimiei. Principiul participării active și conștiente a elevilor în activitatea de învățare; Principiul unității dintre senzorial-rațional și concret-abstract; Principiul sistematizării, structurării și continuității; Principiul legării teoriei de practică; Principiul accesibilității, sau al respectării particularităților de vârstă și individuale; Principiul temeiniciei și durabilității rezultatelor obținute în procesul de învățământ</p>	<p>Prelegerea interactivă, Dezbaterea</p>	<p>4 ore</p>
<p>3. Conținutul învățământului chimic. Noțiunea de conținut al învățământului - caracteristicile învățământului chimic; Factori care determină stabilirea, structurarea, integrarea; Transpunerea conținutului învățământului chimic în planul de învățământ, programe școlare și manuale: planul-cadru de învățământ privind poziția chimiei în învățământul preuniversitar; programe școlare; manualul școlar; didacticile (metodicile); planificările calendaristice; proiectele pedagogice</p>	<p>Prelegerea interactivă</p>	<p>2 ore</p>
<p>4. Obiectivele procesului de învățământ. Relația ideal-scop-obiectiv; Obiectivele educaționale și funcțiile lor; Categorii de obiective pedagogice. Relația dintre ele; Clasificarea obiectivelor didactice; Categorii de obiective specificate în programa școlară; Formularea obiectivelor operaționale</p>	<p>Prelegerea interactivă</p>	<p>2 ore</p>
<p>5. Metodele de învățământ. Definierea conceptelor: metodă didactică, procedeu didactic, metodologie didactică; Funcțiile metodelor; Clasificarea metodelor de învățământ; Metode didactice utilizate în lecțiile de chimie: explicația; metoda conversației; metoda problematizării; experimentul de laborator; modelarea; metodică descoperirii; metodică rezolvării exercițiilor și problemelor; metodică jocurilor; metoda activității cu fișele; metoda algoritimizării; instruirea programată; instruirea asistată de calculator</p>	<p>Prelegerea interactivă</p>	<p>6 ore</p>
<p>6. Mijloace de învățământ folosite în predarea-învățarea chimiei. Sistemul materialelor didactice utilizate în lecția de chimie și funcțiile lor pedagogice; Strategia didactică</p>	<p>Prelegerea interactivă</p>	<p>2 ore</p>
<p>7. Evaluarea procesului de învățământ. Conceptul de evaluare a rezultatelor școlare; Funcțiile evaluării; Integrarea actelor evaluative în procesul didactic; Metode de evaluare: examinarea orală; examinarea prin probe scrise; examinarea prin probe practice; testele docimologice</p>	<p>Prelegerea interactivă</p>	<p>4 ore</p>
<p>8. Proiectare activității didactice. Proiectarea didactică - activitate de anticipare și pregătire a demersurilor didactice; Aspectele practice ale proiectării didactice: algoritmul proiectării didactice; proiectarea demersului didactic utilizând „unități de învățare”; proiectarea didactică având la bază lecția</p>	<p>Prelegerea interactivă</p>	<p>2 ore</p>
<p>9. Proiectarea lecțiilor de chimie. Tipuri fundamentale de lecții. Lecții de comunicare / însușire a unor noi cunoștințe; Lecția de recapitulare și sistematizare; Lecția pentru formarea și consolidarea priceperilor și deprinderilor; Lecția de verificare și apreciere a rezultatelor școlare</p>	<p>Prelegerea interactivă</p>	<p>2 ore</p>

**Bibliografie**

1. Berinde Z., Managementul practicii didactice la chimie, Ed. Cub press 22, Baia Mare, 2006
2. Corpodean C., Berinde Z., Drinkal C., *Chimie pentru grupele de performanță – clasa a IX-a*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2003;
3. Berinde Z., Predoiu N., Drinkal C., *Exerciții și probleme din chimia soluțiilor apoase*, Ed. Cub Press 22, 2007;
4. Berinde Z., *Metodă și algoritmicizare în chimie; Formule chimice*, Ed. Cub Press 22, 1999;
5. Berinde Z., *Metodă și algoritmicizare în rezolvarea problemelor de chimie organică*, Ed. Cub Press 22, 2000;
6. Berinde Z., *Chimia în concursurile școlare. Olimpiada județeană (1990–1999), clasa a VIII-a*, Ed. Cub Press 22, 2000;
7. Berinde Z., *Chimia în concursurile școlare. Olimpiada națională (1990–1999), clasa a VIII-a*, Ed. Cub Press 22, 2000; 72 pag., ISBN 973–98684–3–6
8. Fătu S., Jinga I., *Învățarea eficientă a conceptelor fundamentale de chimie*, Ed. Corint, 1997
9. Ionescu M., Radu I., *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2001;
10. Isac D., *Metodica predării chimiei*, Editura Miron, Timișoara, 1998;
11. Jinga I., Petrescu A., Gavotă M., Ștefănescu V., *Evaluarea performanțelor școlare*, Ed. Afeliu, București, 1996;
12. Landsheere V., Landscheere G., *Definirea obiectivelor educației*, E.D.P., București, 1979;
13. Neacșu I., *Metode și tehnici de învățare eficientă*, Ed. Militară, București, 1990;
14. Potolea D., *Scopuri și obiective ale procesului didactic în „Sinteze de didactică modernă”*, Tribuna Școlii, București, 1986;
15. Potolea D., *Profesorul și strategiile conducerii învățării în „Structuri, Strategii și performanțe în învățământ” (coordonatori: I.Jinga și L.Vlăsceanu)*, Ed. Academiei, București, 1989;
16. Sava M., *Metodologii didactice moderne în învățarea chimiei*, E.D.P., București, 1980;
17. *Ghid de evaluare la chimie*, Serviciul Național de evaluare și examinare, București, 1999;
18. *Ghid metodologic pentru aplicarea programelor de chimie, clasele VII-VIII*;
19. *Ghid metodologic. Aria curriculară Matematică și Științe ale naturii*. Curriculum Național – M.E.C. – Consiliul Național pentru Curriculum – București, 2002;
20. *Programe școlare – Chimie – Clasele VII – XII*, Curriculum Național – M.E.C. – Consiliul Național pentru Curriculum;
21. *Manuale de chimie clasele VII – XII*.

8. 2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Principiile didacticii exemplificate în predarea – învățarea chimiei;	Problematizarea	4 ore
2. Elaborarea obiectivelor didactice pentru diferite lecții de chimie;	Problematizarea	2 ore
3. Metoda algoritmicizării aplicată în rezolvarea principalelor tipuri de probleme din manualele de chimie;	Problematizarea	8 ore
4. Exemplificarea metodelor activ participative pe lecții concrete de chimie ;	Problematizarea	4 ore
5. Tipuri de CDS în învățământ. Elaborarea programelor de opțional;	Problematizarea	2 ore
6. Elaborarea unor baterii de teste și grile de notare;	Problematizarea	4 ore
7. Planificări calendaristice. Proiectarea unității de învățământ;	Problematizarea	2 ore
8. Colocviu	Problematizarea	2 ore



Bibliografie:

1. Corpodean C., Berinde Z., Drinkal C., *Chimie pentru grupele de performanță – clasa a IX-a*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 2003;
2. Berinde Z., Predoiu N., Drinkal C., *Exerciții și probleme din chimia soluțiilor apoase*, Ed. Cub Press 22, 2007;
3. Berinde Z., *Metodă și algoritmicizare în chimie; Formule chimice*, Ed. Cub Press 22, 1999;
4. Berinde Z., *Metodă și algoritmicizare în rezolvarea problemelor de chimie organică*, Ed. Cub Press 22, 2000;
5. Berinde Z., *Chimia în concursurile școlare. Olimpiada județeană (1990–1999), clasa a VIII-a*, Ed. Cub Press 22, 2000;
6. Berinde Z., *Chimia în concursurile școlare. Olimpiada națională (1990–1999), clasa a VIII-a*, Ed. Cub Press 22, 2000; 72 pag., ISBN 973–98684–3–6
7. Ionescu M., Radu I., *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2001;
8. Jinga I., Petrescu A., Gavotă M., Ștefănescu V., *Evaluarea performanțelor școlare*, Ed. Afeliu, București, 1996;
9. Landsheere V., Landscheere G., *Definirea obiectivelor educației*, E.D.P., București, 1979;
10. Neacșu I., *Metode și tehnici de învățare eficientă*, Ed. Militară, București, 1990;
11. Potolea D., *Scopuri și obiective ale procesului didactic în „Sinteze de didactică modernă”*, Tribuna Școlii, București, 1986;
12. Potolea D., *Profesorul și strategiile conducerii învățării în „Structuri, Strategii și performanțe în învățământ” (coordonatori: I. Jinga și L. Vlăsceanu)*, Ed. Academiei, București, 1989;
13. Sava M., *Metodologii didactice moderne în învățarea chimiei*, E.D.P., București, 1980;
14. *Programe școlare – Chimie – Clasele VII – XII, Curriculum Național – M.E.C. – Consiliul Național pentru Curriculum*;
15. *Manuale de chimie clasele VII – XII*.

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul cursului este în consens cu așteptările asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniile Chimiei, Industriei alimentare; valorifică optim și creativ abilitățile teoretice și practice ale fiecărui student în activitățile din cadrul orelor de laborator

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor;	Observația sistematică, Investigația	80%
	Capacitatea de a opera cu terminologia, conceptele și metodele de investigare specifice didacticii predării chimiei		
	Gradul de asimilare și aplicare a limbajului de specialitate în cadrul predării chimiei	Examen scris	
10.6 Seminar	Capacitatea de aplicare la clasa a cunoștințelor învățate;	Observația sistematică, Investigația	20%
	Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;		
10.8 Standard minim de performanță			
• Determinarea structurii și stabilirea proprietăților fizicochimice ale compusilor chimici și aplicarea noțiunilor de baza de chimie organică în rezolvarea de probleme.			

Data completării
30.09.2016

Semnătura titularului de curs
sef lucrari dr. Dania RACOLTA

Semnătura titularului de seminar
sef lucrari dr. Dania RACOLTA

Data avizării în departament
01.10.2016

Semnătura directorului de departament
conf.dr. Zoita Marioara BERINDE